



(11) **EP 3 108 471 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.04.2020 Patentblatt 2020/15

(51) Int Cl.:
B41J 11/46^(2006.01) B41J 3/407^(2006.01)
B41J 11/66^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15706407.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/053299

(22) Anmeldetag: **17.02.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/121495 (20.08.2015 Gazette 2015/33)

(54) **BAND ZUM BEDRUCKEN MIT SCHUTZFOLIE ODER SCHÜTZENDER BESCHICHTUNG**
STRIP TO BE PRINTED, COMPRISING A PROTECTIVE FILM OR PROTECTIVE COATING
BANDE À IMPRIMER AVEC FILM OU REVÊTEMENT PROTECTEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(74) Vertreter: **Lenzing Gerber Stute**
PartG von Patentanwälten m.b.B.
Bahnstraße 9
40212 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **17.02.2014 DE 102014101954**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2012/167806 DE-A1- 3 403 364
JP-A- S61 130 067 US-A- 4 460 634
US-A1- 2005 078 137 US-A1- 2006 013 634
US-A1- 2006 216 451 US-B1- 6 325 480
US-B1- 6 461 727

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.12.2016 Patentblatt 2016/52

(73) Patentinhaber: **BIXOLON Europe GmbH**
40472 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder: **PIETZA, Armin**
41539 Dormagen (DE)

EP 3 108 471 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Band oder Blatt zum Bedrucken mittels eines Druckers, wobei das Band bzw. Blatt an seiner einen flachen Seite bedruckbar ist und an seiner anderen flachen Seite eine Klebe- oder Haftschiicht aufweist, welche kleberfreie oder haftstofffreie Bereiche und klebende bzw. haftende Bereiche aufweist, die zumindest in Längserstreckungsrichtung des Bandes bzw. Blattes voneinander beabstandet sind.

[0002] Ein entsprechendes Band ist aus WO 2012/167806 A1 bekannt. Bei Druckern, die Bänder bedrucken, welche eine Haft- oder Klebeschicht aufweisen, besteht stets das Problem, dass die Schneidmesser durch das Haftmittel bzw. den Kleber verschmutzen und ihre Funktion verlieren bzw. das Band nur noch schlecht oder nicht mehr sauber durchtrennt wird. Eine Reinigung der Schneidvorrichtung ist in der Regel nicht möglich, so dass die Schneidvorrichtung als Modul ausgetauscht werden muss. Es hat sich gezeigt, dass beim Verwenden derartiger Drucker im Logistikbereich pro Jahr beim Durchschneiden von Papier mit durchgehender und somit nicht unterbrochener Klebeschicht, die Drucker aufgrund der Verunreinigung durch die Klebstoffreste eine hohe Ausfallrate aufweisen. Die Geräte und speziell die Schneideinrichtungen müssen bei Verwendung von Papier ohne unterbrochene Klebeschicht regelmäßig gereinigt und gewartet werden, da die Schneideinrichtungen laufend durch die Kleberschicht schneiden müssen, wobei speziell die Schneiden verkleben. Aus diesem Grund weist das aus WO 2012/167806 A1 bekannte Band an seiner der bedruckbaren flachen Seite abgewandten flachen Seite eine Klebe- oder Haftschiicht auf, welche kleberfreie oder haftstofffreie Bereiche und klebende bzw. haftende Bereiche aufweist, die zumindest in Längserstreckungsrichtung des Bandes voneinander beabstandet sind. Der Drucker weist eine Sensoreinrichtung auf, mittels derer die kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche detektierbar sind, so dass die Bandvorschubeinrichtung das Band zum Abschneiden stets derart relativ zum Schneidwerk positionieren kann, dass die Schneidmesser das Band stets nur im kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereich schneidet und es hierdurch vorteilhaft nicht zu einem Verkleben des Schneidwerkes kommt.

[0003] Nachteilig bei dem aus WO 2012/167806 A1 bekannten Band ist, dass die bedruckbare flache Seite mit einer Antihaft- bzw. Antiklebeschicht, z.B. in Form einer Silikonschicht, beschichtet sein muss, damit das Band aufrollbar ist.

[0004] Ferner sind bedruckbare Bänder bekannt, welche eine Klebeschicht aufweisen, welche an der bedruckbaren Seite angeordnet sind, wobei die Bänder eine zusätzliche abziehbare Folie aufweisen, mittels derer die Klebeschicht abgedeckt ist, so dass sich das Band aufrollen lässt.

[0005] Aus US 4,460,634, US 6,461,727 und DE 3403364 A1 sind Aufkleber vorbekannt, welche eine bedruckbare Papierschicht aufweisen, die an ihrer Rück-

seite eine Klebstoffschicht haben, welche Bereiche aufweist, die nicht mit Klebstoff benetzt sind. Die Klebstoffschicht sowie die Bereiche ohne Klebstoff sind mit einer abziehbaren Folie bedeckt.

5 **[0006]** Aus DE 3403364 A1 ist ein Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von bandförmigen Haftetikettenmaterial sowie Selbstklebetiketten bekannt. Auch diese Haftetiketten sind ähnlich zu denen aus US 64 61 727 B1 bekannten Aufkleber aufgebaut.

10 **[0007]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein bedruckbares Band mit einer Klebeschicht und einer diese bedeckenden und abziehbaren Folie bereitzustellen, bei dem die nicht klebenden Bereiche leicht erkennbar sind.

15 **[0008]** Diese Aufgabe wird mit einer Folie mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Die Folie zeichnet sich u.a. dadurch aus, dass die Klebe- bzw. Haftschiicht mittels einer abziehbaren Folie, einer abziehbaren oder auflösbaren Beschichtung abgedeckt ist. Die Folie wird dabei beim Abschneiden bzw. Durchtrennen des Bandes mit durchtrennt. Sowohl das im Drucker verbleibende Band als auch der bedruckte abgeschnittene Bandabschnitt wird durch die Folie weiterhin geschützt und ein unerwünschtes Ankleben bzw. Anhaften wird vorteilhaft verhindert. Sofern der bedruckte und abgeschnittene Bandbereich auf einer Fläche oder einem Gegenstand aufgeklebt werden soll, kann die Folie bzw. die Beschichtung vom Band abgezogen bzw. entfernt werden, wodurch die Klebe- bzw. Haftschiicht freiliegt und ein Aufkleben bzw. Anhaften möglich ist.

20 **[0010]** Da die klebenden bzw. haftenden Bereiche zumindest in Längserstreckungsrichtung des Bandes oder Blattes durch die kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche voneinander beabstandet sind, kann vorteilhaft, wie auch bei dem aus WO2012/167806 A1 bekannten Band, das erfindungsgemäße Band durch die kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche geschnitten werden, so dass die Schneiden des Druckers nicht verkleben. Hierdurch muss der Drucker wesentlich seltener gewartet und gereinigt werden, was die TCO stark senkt.

25 **[0011]** Hierdurch ist es z.B. vorteilhaft möglich, das erfindungsgemäße Band bzw. Blatt zum Herstellen von Briefmarken zu verwenden. Aufgrund der fehlenden Silikonbeschichtung auf der bedruckbaren Seite kann die aus dem erfindungsgemäßen Band bzw. Blatt hergestellte Briefmarke mittels eines Stempels entwertet werden, was bei einer Silikonbeschichtung nicht möglich wäre, da die Stempeltinte von der Silikonbeschichtung abwaschbar ist.

30 **[0012]** Das erfindungsgemäße Band bzw. Blatt kann Prinzip bedingt aus einem beliebigen bedruckbaren Material, insbesondere Papier, wie z.B. Thermopapier oder Thermotransferpapier, oder Karton sein. Auch kann das Band bzw. Blatt eine Trägerfolie aufweisen, deren eine flache Seite die Klebe- bzw. Haftschiicht mit den kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereichen aufweist, welche wiederum mit der abziehbaren Folie oder Beschichtung

bedeckt ist. Die Trägerfolie selbst kann auch mehrschichtig aufgebaut sein. Es muss lediglich sichergestellt sein, dass die bedruckbare Seite auch mit z.B. Stempeltinte oder Füllertinten oder sonstigen Druck- oder Malfarben beschreibbar ist.

[0013] In einer weiteren Ausgestaltung sind die Längsseiten des Bandes nicht gerade, sondern weisen Zacken wie herkömmliche Briefmarken auf. Die Randbereiche der Längsseiten können dabei ebenfalls keine Kleberschicht oder Haftmittelschicht aufweisen, so dass beim aufgerollten Band, wie bereits in WO2012/167806 A1 beschrieben, kein Klebstoff seitlich austritt bzw. die Bandrolle seitlich nicht klebt.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung weist das erfindungsgemäße Band bzw. Blatt zusätzlich sich in Längserstreckungsrichtung des Bandes bzw. Blattes erstreckende durchgehende kleberfreie bzw. haftstofffreie Streifen auf, so dass das Band bzw. Blatt auch in Längserstreckungsrichtung durchschneidbar ist. Vorteilhaft kann das Band bzw. Blatt im Bereich der kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche und Streifen perforiert sein, so dass es per Hand oder maschinell in kleinere Teile auseinanderreißbar ist. Die Perforation kann selbstverständlich auch mittels des Druckers erzeugt werden, wobei die Perforationseinrichtung des Druckers steuerbar ist und damit die Perforation bedarfsweise und an verschiedenen Stellen des Bandes bzw. Blattes herstellbar ist.

[0015] Durch das erfindungsgemäße Vorsehen von Perforationen können mittels des erfindungsgemäßen Bandes bzw. Blattes zusammenhängende Briefmarken oder Labels gedruckt werden, die erst bei Bedarf leicht händisch und an der vorgesehenen Stelle bzw. Stellen voneinander getrennt werden können.

[0016] Wie bereits erläutert, kann das Band auf einer Rolle aufgerollt sein. Es ist jedoch auch möglich, dass das Band zu einem Stapel in Form eines Liporellos zusammengefaltet ist.

[0017] Dadurch, dass sich die bedruckbare Schicht durchgehend über die gesamte Länge des Bandes in Bandlängsrichtung erstreckt, kann vorteilhaft die Länge des bedruckbaren Bereichs in Bandlängsrichtung frei bestimmt werden. Es ist lediglich eine Schneideinrichtung oder eine Abreißeinrichtung notwendig, um das bedruckte Band von dem noch nicht bedruckten Band zu trennen. Vorteilhaft wird das Band nur dort durchtrennt, wo sich keine Klebe- bzw. Haftschicht befindet.

[0018] Es ist von Vorteil, wenn die Klebe- bzw. Haftschicht mittels mindestens zwei sich in Bandlängsrichtung erstreckenden Folienbändern bedeckt ist, welche in Bandlängsrichtung nebeneinander angeordnet sind. Dabei ist zu bevorzugen, wenn das Band lediglich zwei Folienbänder aufweist, die entweder aneinandergrenzen oder sich leicht überlappen. Durch die Verwendung von mindestens zwei, vorteilhaft genau zwei, Folienbändern, können diese leicht vom bedruckten Band z.B. mittels Verbiegen des Bandes von der Haft-/Klebeschicht abgelöst werden.

[0019] Nachfolgend wird das erfindungsgemäße Band anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0020] Es zeigen:

- 5 Fig. 1: Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite einer aus WO 2012/167806 A1 bekannten ersten Ausführungsform eines bedruckbaren Bandes;
- 10 Fig. 2: Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite einer aus WO 2012/167806 A1 bekannten zweiten Ausführungsform eines bedruckbaren Bandes;
- 15 Fig. 3: Querschnittsdarstellung eines aus WO 2012/167806 A1 bekannten Bandes;
- Fig. 4: Querschnittsdarstellung eines erfindungsgemäßen Bandes;
- 20 Fig. 5: Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite eines erfindungsgemäßen bedruckbaren Bandes mit sich in Längserstreckung erstreckenden kleberlosen Bereichen, mit transparenter abziehbarer Folie;
- 25 Fig. 6: Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite eines erfindungsgemäßen bedruckbaren Bandes mit Längs- und Querperforationen zum insbesondere händischen Trennen des bedruckten Bandes;
- 30 Fig. 7: Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite eines erfindungsgemäßen bedruckbaren Bandes mit seitlich angeordneten Markierungen;
- 35 Fig. 8: Querschnittsdarstellung eines Bandes mit seitlich überstehender Folie;
- 40 Fig. 9a: Draufsicht auf die Unterseite bzw. Folienseite des Bandes mit parallel zur Längserstreckungsrichtung geteilter Folie;
- 45 Fig. 9b: Querschnittsdarstellung durch das Band gemäß Figur 9a;
- Fig. 9b: Querschnittsdarstellung durch das gebogene Band gemäß Figur 9a und 9b;
- 50 Fig. 10: Querschnittsdarstellung durch eine alternative Ausführungsform mit sich bereichsweise überlappenden Folienbändern.
- 55 **[0021]** Die Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf die mit Kleber beschichtete Unterseite des aus WO 2012/167806 A1 bekannten Bandes 1, wobei der Kleber in Streifenform mittels Querstreifen 2 auf das Band aufgetragen ist. Zwi-

schen den Kleberstreifen 2 befinden sich kleberfreien Querstreifen 3, in deren Bereichen mittels einer Schneidvorrichtung eines Druckers das Band durchtrennbar ist. Die gestrichelte Linie S zeigt die mögliche Platzierung einer Schneidvorrichtung an. Das Band wird in Längsrichtung L mittels einer Transportvorrichtung transportiert. Die Transportvorrichtung dient dabei zur Positionierung des Bandes 1 über der Schneidvorrichtung S. Das Band weist eine Stirnseite 7 sowie Längsseiten 6 auf. Rechts vom Band ist eine Ausschnittsvergrößerung des Bandes mit seinen Klebestreifen 2 dargestellt. Zwischen den Klebestreifen 2 sind die klebefreien Streifen 3 angeordnet, wobei die Klebestreifen 2 eine Breite 4 und die klebefreien Bereiche eine Breite 5 aufweisen. Prinzipiell sind die Breiten 4, 5 beliebig zu wählen. Prinzip bedingt ist es jedoch sinnvoll, dass die Breite 5 möglichst klein gewählt wird, sodass eine möglichst gute Haftung des Bandes 1 gegeben ist. Die Breite 5 hängt dabei maßgeblich von der Dimensionierung der Schneidvorrichtung ab. Das heißt, es muss sichergestellt werden, dass die Breite 5 so groß gewählt wird, dass beim Schneidvorgang kein Klebstoff oder Haftmaterial die Schneiden der Schneidvorrichtung verschmutzt. Die Breite 4 der Klebestreifen 2 sollte ebenfalls möglichst klein ausgebildet sein, damit an möglichst eng zueinander liegenden Stellen das Band geschnitten werden kann. Hierdurch wird erreicht, dass das Band bestmöglich ausgenutzt werden kann. Die Klebestreifen 2 weisen bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 eine größere Breite 4 auf, als die klebefreien Bereiche 5.

[0022] In Figur 2 ist eine zweite mögliche Ausbildung des aus WO 2012/167806 A1 bekannten Bandes 1 dargestellt, bei der die Breite eines Klebestreifens 2 gleich ist mit der Breite der klebefreien Bereiche. Zusätzlich sind die Randbereiche 8 des Bandes 1 klebstofffrei ausgebildet, sodass sichergestellt ist, dass an den seitlichen Bereichen des aufgewickelten Bandes 1 kein Kleber austritt. Die Randbereiche 8 sollten dabei so schmal wie möglich ausgebildet sein, damit der Rand 6 des aufgeklebten Bons bzw. Etiketts sich nicht abheben kann.

[0023] Die Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch das aus WO 2012/167806 A1 bekannte Band 1. Das Band 1 weist eine Trägerschicht 9 auf, die an ihrer einen Seite, welche insbesondere die Druckseite ist, eine Silikonschicht 10 auf, damit diese Seite nicht bei dem aufgerollten Band 1 mit den Klebestreifen 2 des Bandes 1 kleben bleibt. An der Unterseite des Bandes 1 sind die Klebestreifen 2 in Längserstreckungsrichtung 2 im Abstand zueinander angeordnet und bilden zwischen sich die klebefreien Bereiche 3.

[0024] Im Gegensatz zum aus WO2012/167806 bekannten Band 1 weist das in Figur 4 im Querschnitt dargestellte erfindungsgemäße Band 1 als Ersatz für die Silikonschicht 10 eine abziehbare Folie F auf. Alternativ zur abziehbaren Folie F kann auch eine entfernbar bzw. abziehbare oder auflösbare Beschichtung AB vorgesehen werden.

[0025] Die Figur 5 zeigt eine weitere mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes 1, welches

zusätzlich zu den quer zur Längserstreckungsrichtung L des Bandes 1 verlaufenden kleberlosen Bereichen 3 noch sich in Längserstreckungsrichtung erstreckende kleberlose streifenförmige Bereiche LS aufweist. Im Bereich der kleberlosen streifenförmigen Bereiche LS kann das bedruckte Band mittels einer aus WO 2012/167806 A1 bekannten Schneidvorrichtung eines Druckers geschnitten werden. Es ist jedoch selbstverständlich auch möglich, dass das bedruckte Band auch händisch mittels einer Schere zerschnitten werden kann. Auch ist es möglich, dass im Bereich der kleberlosen streifenförmigen Bereiche LS sich in Längserstreckungsrichtung L erstreckende Perforationen eingearbeitet sind oder mittels eines Druckers einarbeitbar sind.

[0026] In Figur 6 ist eine weitere mögliche Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bandes 1 dargestellt, welches sich in Längserstreckungsrichtung L erstreckende Perforationsbereiche PFL aufweist, welche zueinander beabstandet sind. Zusätzlich sind in regelmäßigen Abständen zueinander sich quer zur Längserstreckungsrichtung L erstreckende Perforationsbereiche PF_Q vorhanden. Die Perforationsbereiche PF_L, PF_Q können vom Kleber 2 bzw. Haftmittel bedeckt sein. Es ist jedoch auch möglich, dass das Band 1 im Bereich der Perforationsbereiche PF_L, PF_Q kleberfrei bzw. haftmittelfrei ist. Die Perforationsbereiche PF_L, PF_Q können entweder vorgefertigt sein, oder aber vom Drucker in das Band an beliebigen oder fest vorgegebenen Stellen bedarfsweise eingearbeitet werden.

[0027] Mit dem in Figur 6 dargestellten Band 1 ist es somit möglich, Wertmarken oder ähnliches auszudrucken, diese entweder händisch oder automatisch abzutrennen oder zu vereinzeln. Durch die auf der Kleberschicht 2 aufgebrachte abziehbare Folie F bzw. der Beschichtung AB ist es möglich, die hergestellten Wertmarken problemlos zu transportieren, ohne dass der Kleber 2 bzw. das Haftmittel ungewollt an Gegenständen oder z.B. im Portemonnaie festklebt.

[0028] Die Figur 7 zeigt eine Draufsicht auf die bereichsweise mit Klebstoff beschichtete Seite eines erfindungsgemäßen bedruckbaren Bandes 1 mit seitlich angeordneten Markierungen M. Die Markierungen M sind im Bereich des einen kleberfreien Bereichs 8 entlang der Längsseite 6 zur Erkennung der kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche 2 und/oder der mit Klebstoff bzw. Haftmittel beschichteten Bereiche 2 aufgebracht oder eingearbeitet. Selbstverständlich können die Markierungen auch beidseitig in beiden kleberfreien Bereichen 8 angeordnet werden. Die Markierungen M können aufgedruckte Symbole, insbesondere in Form von Strichen, Rechtecken oder Punkten sein und sind durch Ausstanzen in Form von Löchern gebildet. Die Markierungen M sind dabei in Längserstreckungsrichtung L des Bandes 1 in, insbesondere regelmäßigen, Abständen zueinander angeordnet. Der Drucker erkennt mit seinem Sensor die Markierungen M durch die insbesondere transparente und abziehbare Folie F bzw. die Beschichtung AB hin-

durch und kann anhand der Kenntnis der Positionierung der Markierungen relativ zu den Bereichen 2, 3 das Band 1 bzw. das Blatt 1' relativ zum Druckkopf und/oder zum Schneidwerk und/oder zur Perforationseinrichtung positionieren, damit der Druck, das Schneiden und/oder das Perforieren an den richtigen Stellen erfolgt.

[0029] Selbstverständlich ist es ebenso möglich, dass die Markierungen M auf der abziehbaren Folie F angebracht oder eingearbeitet sind. Es ist auch möglich, dass die Markierungen M z.B. aus magnetischem Material sind, so dass als Sensor ein Hallsensor verwendet werden kann.

[0030] Die Figur 8 zeigt eine Querschnittsdarstellung durch ein erfindungsgemäßes Band 1, welches eine bedruckbare Schicht 9 aufweist, an deren der bedruckbaren Seite 1 abgewandten Seite die Klebe- bzw. Haftschrift 2 angeordnet ist. Die Klebe- bzw. Haftschrift 2 ist von der Folie F abgedeckt, so dass das Band 1 nicht ungewollt an einem Gegenstand mit seiner Klebe- bzw. Haftschrift 2 anhaften bzw. kleben kann. Damit die Folie F leichter von der Klebe- bzw. Haftschrift 2 des Bandes 1 abgezogen werden kann, erstreckt sich die Folie F zumindest mit ihrer einen Längsseite F_{sl} und/oder F_{sr} über die Längsseite 9s der bedruckbaren Schicht 9.

[0031] Alternativ zur in Figur 8 dargestellten Ausführungsform kann die Haft- bzw. Klebeschicht des Bandes 1, wie in den Figuren 9a bis 9c dargestellt, mittels zweier Folienbändern F_1 und F_2 bedeckt sein. Dabei können die beiden Folienbänder F_1 und F_2 mit ihren zueinander zugewandten Längsseiten F_{1s} und F_{2s} aneinandergrenzen oder, wie in den Figuren 9a bis 9c dargestellt, durch einen Spalt Sp zueinander beabstandet sein. Die Breite des sich in Längserstreckungsrichtung L erstreckenden Spaltes Sp kann beliebig klein gewählt werden. Es ist z. B. möglich, zunächst eine einzige sich über die gesamte Breite der bedruckbaren Schicht erstreckende Folie auf die Haft- bzw. Klebeschicht 2 an- bzw. aufzubringen, um dann anschließend mittels eines Messers oder einer anderen Trenneinrichtung die Folie in Längserstreckungsrichtung L des Bandes 1 zu teilen. Selbstverständlich ist es möglich, auch mehr als zwei parallel zueinander angeordnete Folienbänder vorzusehen. Wie in Figur 9c dargestellt, kann durch Aufbringen von Biege- bzw. Knickkräften BK das Band gebogen werden, wodurch sich mindestens eine Längsseite F_{1s} eines Folienbandes F_1 von der Unterseite 2u der Klebe- bzw. Haftschrift 2 zumindest bereichsweise löst, damit sich diese Folie leicht von der bedruckbaren Schicht 9 bzw. deren Haft- bzw. Klebeschicht 2 abziehen lässt.

[0032] Die Figur 10 zeigt eine Querschnittsdarstellung durch eine alternative Ausführungsform, bei der sich die beiden Folienbänder F_1 und F_2 mit ihren Längsseiten F_{1s} und F_{2s} überlappen, wobei die Längsseite F_{2s} des Folienbandes F_2 an der Klebe- bzw. Haftschrift 2 klebt bzw. haftet und die Längsseite F_{1s} des Folienbandes F_1 auf der Längsseite F_{2s} aufliegt und diese überlappt, ohne dabei an dieser zu haften oder zu kleben. Die Längsseite F_{1s} des Folienbandes F_1 kann leicht gegriffen werden,

wodurch das Folienband F_1 leicht abziehen ist. Das Folienband F_2 kann anschließend durch Knicken bzw. Biegen, wie es in Figur 9c dargestellt ist, von der Haft- bzw. Klebeschicht 2 abgelöst werden.

[0033] Wie bereits ausgeführt, erstreckt sich die bedruckbare Schicht 9 in Längserstreckungsrichtung L des Bandes 1 bzw. Blattes 1' durchgehend, so dass das Band 1 bzw. Blatt 1' über seine gesamte Länge kontinuierlich bedruckbar ist. Gleiches gilt für die Folie F bzw. die in den Figuren 8 bis 10 dargestellten Folienbänder F_1 und F_2 .

[0034] Die bedruckbare Schicht 9 kann selbstverständlich mehrlagig ausgebildet sein und auch eine Trägerfolie aufweisen, an der an der zu bedruckenden Seite 1 die Haft- bzw. Klebeschicht 2 angeordnet ist.

Patentansprüche

1. Band (1) oder Blatt (1') zum Bedrucken mittels eines Druckers, wobei das Band (1) oder Blatt (1') eine erste bedruckbare Schicht (9) aufweist, und an seiner der bedruckbaren Seite (B) abgewandten flachen Seite eine Klebe- oder Haftschrift (2) aufweist, welche sowohl kleberfreie bzw. haftstofffreie Bereiche (3) als auch klebende bzw. haftende Bereiche (2) aufweist, wobei die klebenden bzw. haftenden Bereiche (2) zumindest in Längserstreckungsrichtung (L) des Bandes (1) oder Blattes (1') durch die kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche (3) voneinander beabstandet sind, wobei die Klebe- bzw. Haftschrift (2) mittels einer abziehbaren Folie (F) oder einer abziehbaren oder auflösbaren Beschichtung (AB) abgedeckt ist, und dass auf dem Band (1) bzw. Blatt (1') Markierungen (M), insbesondere im Bereich (8) der Längsseiten (6), zur Erkennung der kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche (2) und/oder der mit Klebstoff bzw. Haftmittel beschichteten Bereiche (2) aufgebracht oder eingearbeitet sind, und dass die Markierungen (M) aufgedruckte Symbole, insbesondere in Form von Strichen, Rechtecken oder Punkten sind oder die Markierungen (M) durch Ausstanzungen erzeugt sind, wobei die, insbesondere aus einem magnetischen Material bestehenden, Markierungen (M) in Längserstreckungsrichtung (L) des Bandes (1) bzw. des Blattes (1') in, insbesondere regelmäßigen, Abständen zueinander angeordnet sind, wobei die Markierungen (M) auf der abziehbaren Folie (F) bzw. der Beschichtung (AB) angeordnet bzw. eingearbeitet sind.
2. Band (1) bzw. Blatt (1') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freie Oberfläche (F_f , AB_f) der abziehbaren Folie (F) bzw. der Beschichtung (AB) nicht selbstklebend oder haftend ist.
3. Band (1) bzw. Blatt (1') nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band bzw. das

Blatt zusätzlich zu den quer erstreckenden kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereichen (3) auch sich in Längsrichtung (L) erstreckende durchgehende kleberfreie bzw. haftstofffreie streifenförmige Bereiche (LS) aufweist.

4. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die abziehbare Folie (F) transparent und/oder die auflösbare Beschichtung (AB) mittels Speichel auflösbar ist.
5. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsseiten (6) des Bandes (1) bzw. Blattes (1') Zacken (Z) aufweist.
6. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (1) bzw. das Blatt (1') Quer- und/oder Längsperforationen (PF_L , PF_Q) aufweist, wobei insbesondere die Perforationen (PF_L , PF_Q) im Bereich der kleberfreien bzw. haftstofffreien Bereiche (3, LS) angeordnet sind.
7. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bedruckbare Schicht (9) in Längserstreckungsrichtung (L) des Bandes (1) bzw. Blattes (1') durchgehend ausgebildet ist, derart, dass das Band (1) bzw. Blatt (1') über seine gesamte Länge kontinuierlich bedruckbar ist.
8. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (F, F_1 , F_2) in Längserstreckungsrichtung (L) des Bandes (1) bzw. Blattes (1') durchgehend ausgebildet ist bzw. sich über die gesamte Länge des Bandes (1) bzw. Blattes (1') erstreckt und/oder die Folie (F) breiter ist als die bedruckbare Schicht (9), und dass die Folie (F) sich zumindest mit einer ihrer Längsseiten (F_{s1} , F_{s2}) über mindestens eine Längsseite (9s) der bedruckbaren Schicht (9) hinaus erstreckt.
9. Band (1) bzw. Blatt (1') nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (F) in Längserstreckungsrichtung (L) des Bandes (1) bzw. Blattes (1') längsgeteilt ist und somit durch mindestens zwei sich in Längserstreckungsrichtung (L) erstreckenden Folienbändern (F_1 , F_2) gebildet ist
10. Band (1) bzw. Blatt (1') nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Folienbänder (F_1 , F_2) mit ihren Längsseiten aneinandergrenzen oder durch einen Spalt (Sp) voneinander beabstandet sind.

11. Band (1) bzw. Blatt (1') nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Längsseiten (F_{1s} , F_{2s}) der beiden Folienbänder (F_1 , F_2) bereichsweise überlappen, wobei die Längsseite (F_{2s}) des einen Folienbandes (F_2) an der Klebe- bzw. Haftschicht (2) klebt bzw. haftet und die Längsseite (F_{1s}) des anderen Folienbandes (F_1) auf der Längsseite (F_{2s}) aufliegt ohne an dieser zu haften oder kleben.

Claims

1. Strip (1) or sheet (1') for printing using a printer, wherein the strip (1) or sheet (1') has a first printable layer (9) and has at the flat side thereof facing away from the printable side (B) an adhesive or bonding layer (2) which has both adhesive-free and bonding-agent-free regions (3) and adhesive and bonding regions (2), wherein the adhesive or bonding regions (2) at least in the longitudinal extent direction (L) of the strip (1) or sheet (1') are spaced apart from each other by the adhesive-free or bonding-agent-free regions (3), wherein the adhesive or bonding layer (2) is covered by means of a removable film (F) or a removable or soluble coating (AB), and in that on the strip (1) or sheet (1') markings (M), in particular in the region (8) of the longitudinal sides (6), are applied or incorporated for identification of the adhesive-free or bonding-agent-free regions (2) and/or the regions (2) which are coated with adhesive or bonding agent, and in that the markings (M) are printed symbols, in particular in the form of lines, rectangles or dots or the markings (M) are produced by means of punch-outs, wherein the markings (M), which, in particular, consist of a magnetic material, are arranged in the longitudinal extent direction (L) of the strip (1) or sheet (1') with spacing, in particular regular spacing, with respect to each other, wherein the markings (M) are arranged or incorporated on the removable film (F) or the coating (AB).
2. Band (1) or sheet (1') according to claim 1, **characterised in that** the free surface (F_f , AB_f) of the removable film (F) or the coating (AB) is not self-adhesive or bonding.
3. Strip (1) or sheet (1') according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the strip or the sheet, in addition to the adhesive-free or bonding-agent-free regions (3) which extend transversely, also has continuous adhesive-free or bonding-agent-free strip-like regions (LS) which extend in the longitudinal direction (L).
4. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the removable film (F) is transparent and/or the soluble coating (AB) can be dissolved by means of saliva.

5. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the longitudinal sides (6) of the strip (1) or sheet (1') has spikes (Z).
6. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the strip (1) or sheet (1') has transverse and/or longitudinal perforations (PF_L , PF_Q), wherein in particular the perforations (PF_L , PF_Q) are arranged in the region of the adhesive-free or bonding-agent-free regions (3, LS).
7. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the printable layer (9) is continuous in the longitudinal extent direction (L) of the strip (1) or the sheet (1') in such a manner that the strip (1) or sheet (1') can be printed continuously over its length.
8. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the film (F, F_1 , F_2) is continuous in the longitudinal extent direction (L) of the strip (1) or sheet (1') or extends over the entire length of the strip (1) or sheet (1') and/or the film (F) is wider than the printable layer (9), and **in that** the film (F) extends at least with one of its longitudinal sides (F_{sl} , F_{sr}) beyond at least one longitudinal side (9s) of the printable layer (9).
9. Strip (1) or sheet (1') according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the film (F) is split longitudinally in the longitudinal extent direction (L) of the strip (1) or sheet (1') and consequently is formed by means of at least two film strips (F_1 , F_2) which extend in the longitudinal extent direction (L).
10. Strip (1) or sheet (1') according to claim 9, **characterised in that** the two film strips (F_1 , F_2) adjoin each other with their longitudinal sides or are spaced apart from each other by a gap (Sp).
11. Strip (1) or sheet (1') according to claim 9, **characterised in that** the longitudinal sides (F_{1s} , F_{2s}) of the two film strips (F_1 , F_2) overlap in regions, wherein the longitudinal side (F_{2s}) of one film strip (F_2) adheres or bonds to the adhesive or bonding layer (2) and the longitudinal side (F_{1s}) of the other film strip (F_1) rests on the longitudinal side (F_{2s}) without bonding or adhering thereto.

Revendications

1. Bande (1) ou feuille (1') destinée à être imprimée au moyen d'une imprimante, la bande (1) ou la feuille (1') possédant une première couche imprimable (9) et, sur la surface de son côté opposé au côté impri-

mable (B), une couche adhésive ou adhérente (2) qui comporte à la fois des zones dépourvues d'adhésif ou de substance adhérente (3) et des zones adhésives ou adhérentes (2), les zones adhésives ou adhérentes (2) étant espacées les unes des autres par les zones dépourvues d'adhésif ou de substance adhérente (3) au moins dans la direction de la projection longitudinale (L) de la bande (1) ou de la feuille (1'), les zones adhésives ou adhérentes (2) étant recouvertes d'un film pelable (F) ou d'un revêtement pelable ou désagrégable (AB) et que des marquages (M) sont intégrés ou appliqués sur la bande (1) ou la feuille (1'), notamment dans la zone (8) des côtés longitudinaux (6) pour déceler des zones dépourvues d'adhésif ou de substance adhérente (2) et/ou des zones revêtues avec un agent adhésif ou adhérent (2), et que les marquages (M) sont des symboles imprimés, notamment en forme de traits, rectangles ou points ou les marquages (M) sont obtenus par des estampages, les marquages (M), se composant notamment d'un matériau magnétique, étant agencés dans la direction de la projection longitudinale (L) de la bande (1) ou de la feuille (1'), à des distances, notamment régulières, l'une de l'autre, les marquages (M) étant agencés ou intégrés sur le film pelable (F) ou sur le revêtement (AB).

2. Bande (1) ou feuille (1') selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la surface libre (F_f , AB_f) du film pelable (F) ou du revêtement (AB) n'est pas auto-adhésive ou adhérente.
3. Bande (1) ou feuille (1') selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la bande ou la feuille, outre les zones dépourvues d'adhésif ou de substance adhérente (3) s'étendant transversalement, présente des zones en forme de ruban dépourvues en continu d'adhésif ou de substance adhérente (LS) s'étendant dans la direction longitudinale (L).
4. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film pelable (F) est transparent et/ou le revêtement désagrégable (AB) est soluble à l'aide de salive.
5. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les côtés longitudinaux (6) de la bande (1) ou de la feuille (1') présentent des pointes (Z).
6. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la bande (1) ou la feuille (1') présente des perforations longitudinales et/ou transversales (PF_L , PF_Q), les perforations (PF_L , PF_Q) étant notamment agencées dans le secteur des zones dépourvues d'adhésif ou de substance adhérente (3, LS).

7. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la couche imprimable (9) est conçue, dans la direction de la projection longitudinale (L) de la bande (1) ou de la feuille (1'), sans interruption de sorte que la bande (1) ou la feuille (1') est imprimable en continu sur l'ensemble de sa longueur. 5
8. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film (F, F₁, F₂) est conçu en continu dans la direction de la projection longitudinale (L) de la bande (1) ou de la feuille (1') ou s'étend sur l'ensemble de la longueur de la bande (1) ou de la feuille (1') et/ou le film (F) est plus large que la couche imprimable (9), et **en ce que** le film (F) s'étend au moins avec un de ses côtés longitudinaux (F_{sl}, F_{sr}) au-delà d'au moins un côté longitudinal (9s) de la couche imprimable (9). 10
15
9. Bande (1) ou feuille (1') selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le film (F) est fendu dans la direction de la projection longitudinale (L) de la bande (1) ou de la feuille (1') et est ainsi formé par au moins deux bandes de film (F₁, F₂) s'étendant dans la direction de la projection longitudinale (L). 20
25
10. Bande (1) ou feuille (1') selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les deux bandes de film (F₁, F₂) sont contiguës avec leurs côtés longitudinaux ou sont espacées l'une de l'autre par un espace (Sp). 30
11. Bande (1) ou feuille (1') selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les côtés longitudinaux (F_{1s}, F_{2s}) des deux bandes de film (F₁, F₂) se chevauchent sectoriellement, le côté longitudinal (F_{2s}) d'une bande de film (F₂) adhérant ou collant sur la couche adhésive ou adhérente (2) et le côté longitudinal (F_{1s}) de l'autre bande de film (F₁) reposant sur le côté longitudinal (F_{2s}) sans y adhérer ou y être collée. 35
40

45

50

55

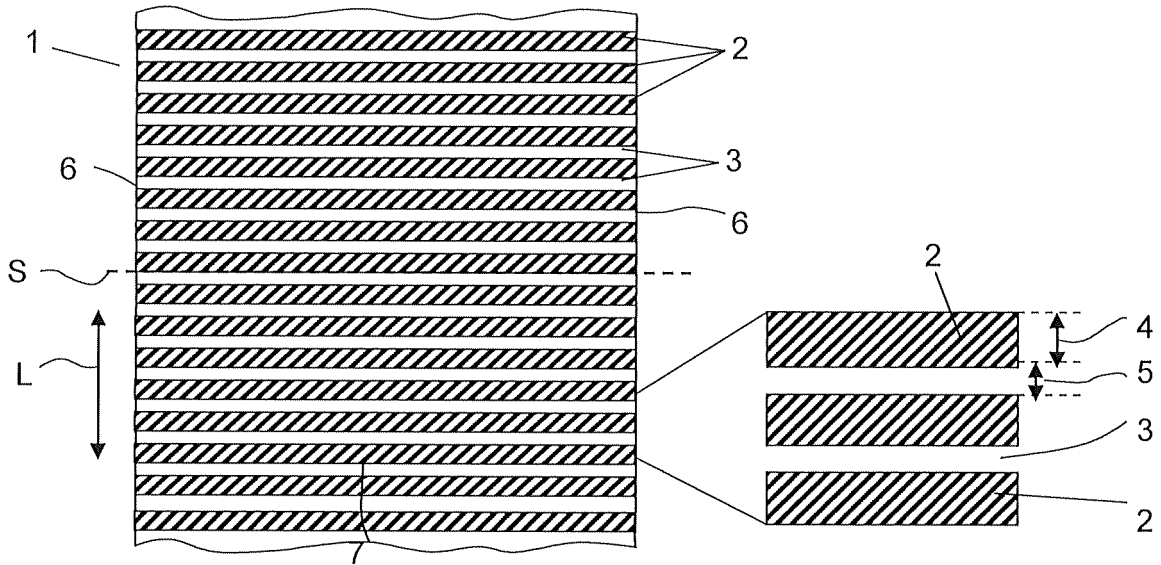


Fig. 1
(Stand der Technik)

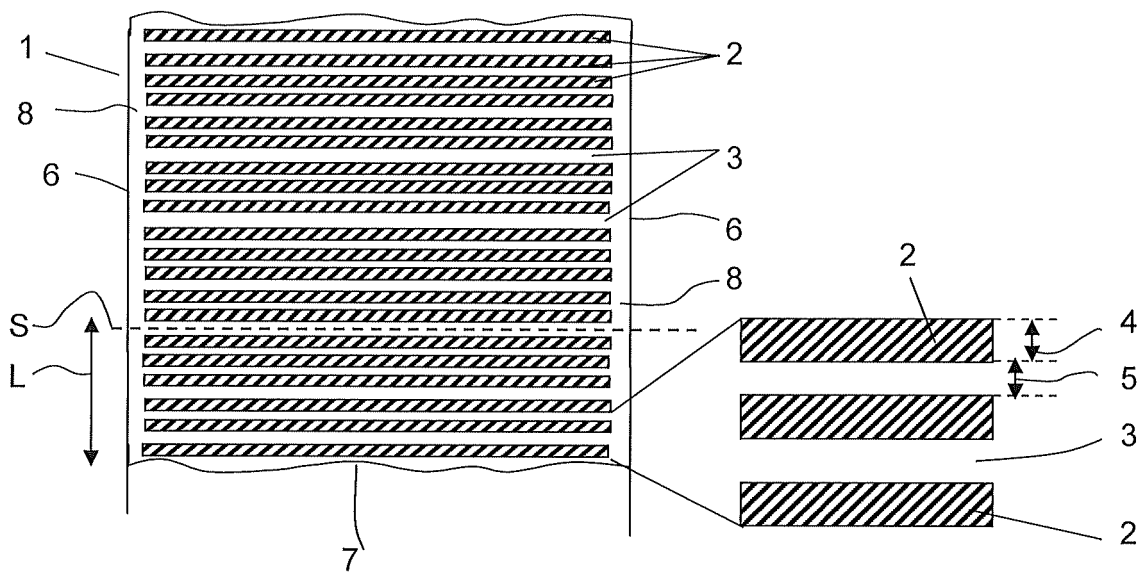


Fig. 2
(Stand der Technik)

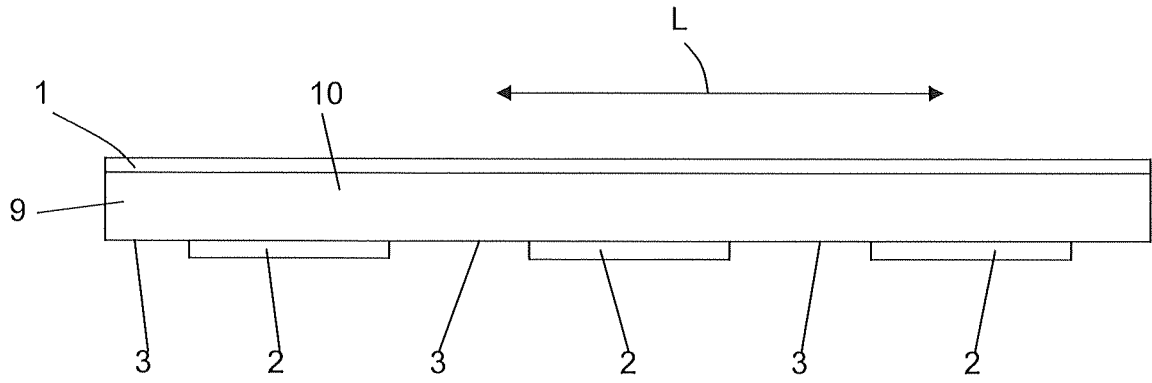


Fig. 3
(Stand der Technik)

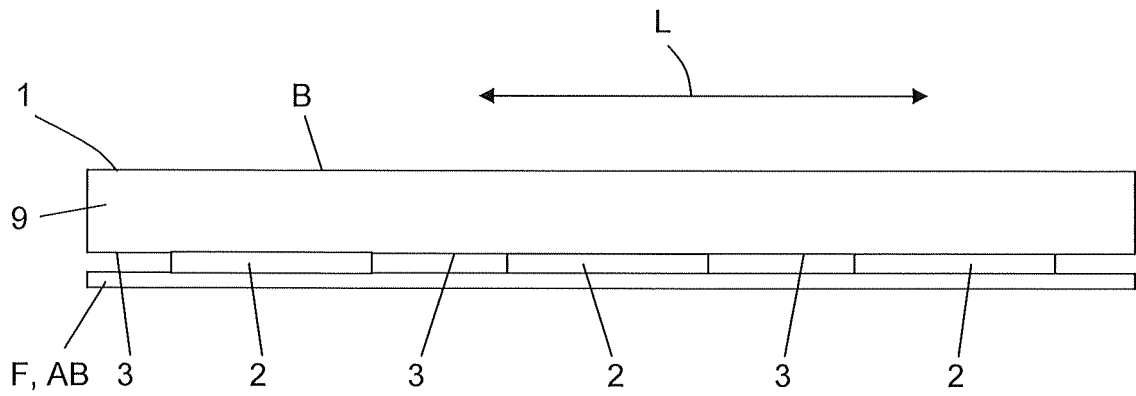


Fig. 4

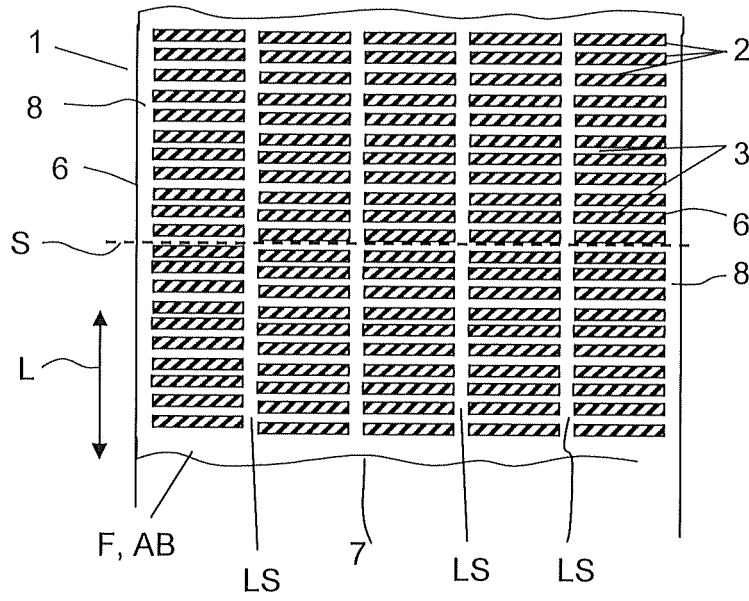


Fig. 5

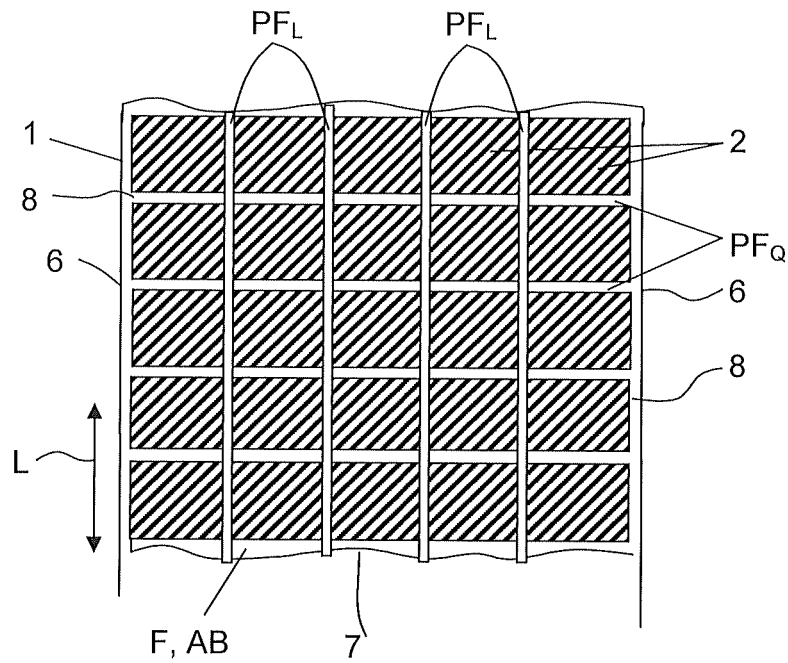


Fig. 6

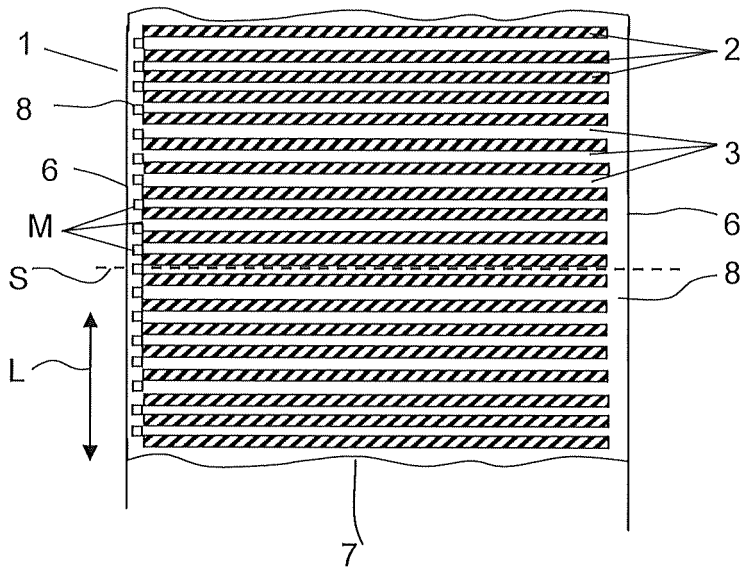


Fig. 7

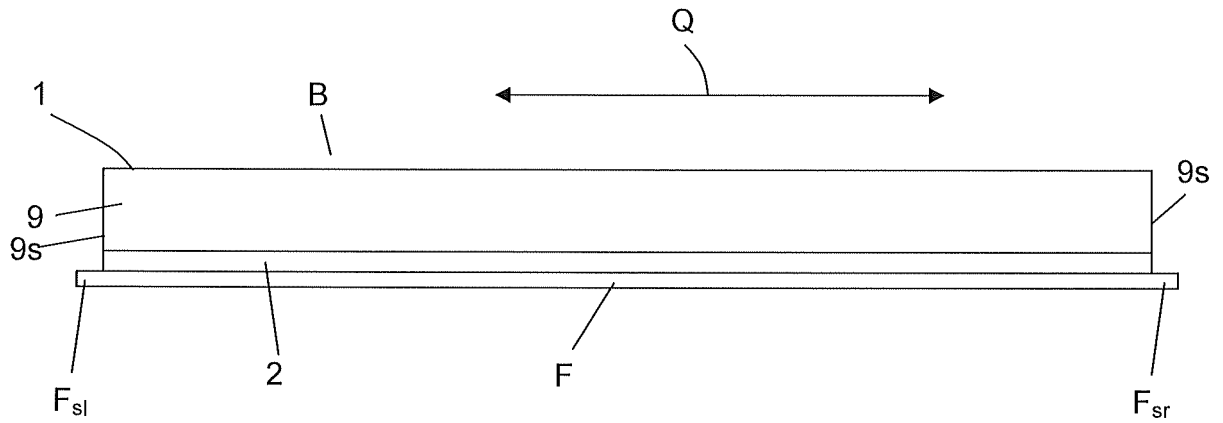


Fig. 8

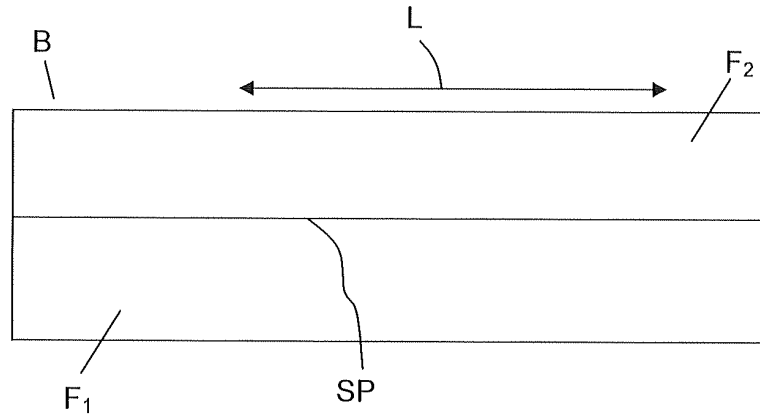


Fig. 9a

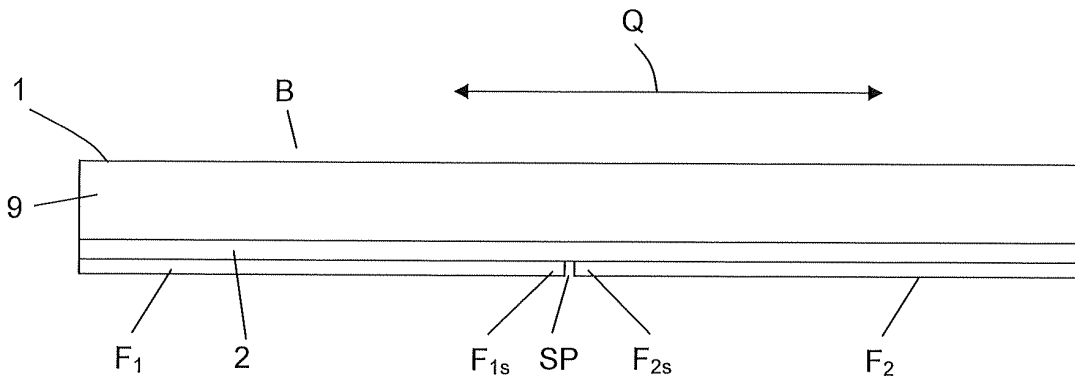


Fig. 9b

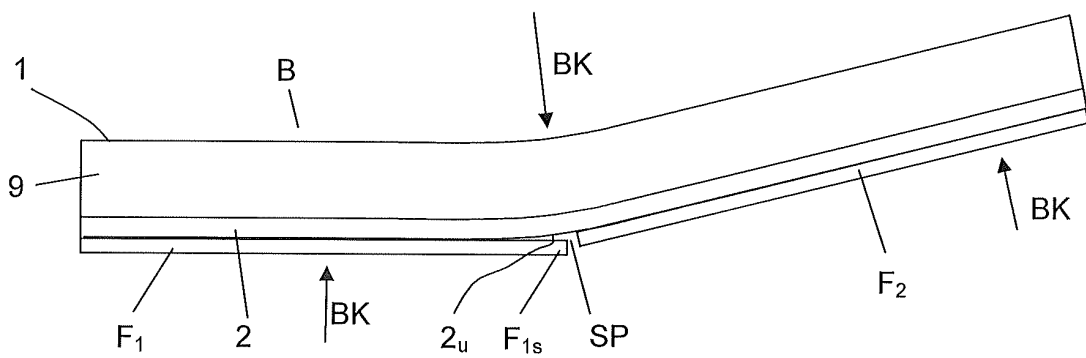


Fig. 9c

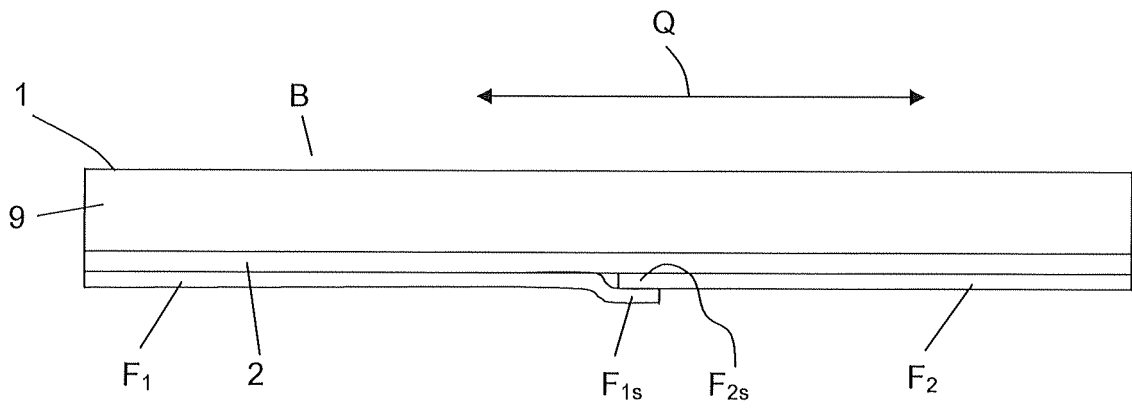


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2012167806 A1 [0002] [0003] [0010] [0013] [0020] [0021] [0022] [0023] [0025]
- US 4460634 A [0005]
- US 6461727 B [0005]
- DE 3403364 A1 [0005] [0006]
- US 6461727 B1 [0006]
- WO 2012167806 A [0024]